Institut de la statistique Québec

# S@voir.stat

Volume 4, numéro 2
Décembre 2003

## Prochain bulletin

Le prochain bulletin, prévu pour mars 2004, présentera les résultats de l'*Enquête sur le développement de produits au Québec*, effectuée auprès des entreprises manufacturières de 20 à 500 employés. Cette enquête a été réalisée par l'ISQ à la demande du ministère du Développement économique et régional (MDER), à la fin de l'été 2003.

## L'économie du savoir sur le Web

La majeure partie des résultats des travaux de l'équipe de l'économie du savoir de l'ISQ est consultable sur le Web à l'adresse suivante : **www.stat.gouv.qc.ca/savoir**. La section est également accessible à partir du site de l'ISQ, dans les « Statistiques officielles », sous la rubrique « Économie du savoir ».

## Collaboration ISQ-MDER

Le ministère du Développement économique et régional, dans le cadre des travaux de l'Observatoire-réseau du système d'innovation québécois, contribue financièrement à la diffusion des données de ce bulletin.

## Table des matières

Forte croissance du stock des RHSTC ..... 2
Présence de plus en plus marquée des femmes dans le stock de RHSTC ..... 3
Moins de jeunes pour remplacer la génération des 45-64 ans ..... 4
Le pourcentage du stock de RHSTC demandant un diplôme universitaire est demeuré à peu près stable au cours de la période ..... 5
Même si l'effectif à la maîtrise et au doctorat du stock des RHSTC est majoritairement masculin, les femmes y ont accru leur importance ..... 6
Conclusion ..... 7
Sélection d'indicateurs de l'économie du savoir au Québec ..... 8

## Titulaires d'un diplôme collégial ou universitaire occupant un poste en science et technologie (RHSTC)

Ce numéro du *S@voir.stat* analyse la répartition régionale des ressources humaines titulaires d'au moins un diplôme de niveau collégial et qui occupent un emploi classé dans le domaine de la science et de la technologie (RHSTC). L'analyse présente l'évolution du stock de RHSTC au cours de la période 1996-2001, selon le sexe, certains groupes d'âge et le niveau de diplomation.

## Les points saillants :

- En 2001, l'effectif des RHSTC au Québec est de 562 045 personnes, soit 82 300 ou 17,2 % de plus qu'en 1996. Durant la même période, la part des RHSTC dans la population active a augmenté de 2 points de pourcentage, passant de 16,1 % à 18,1 %.

- Près du tiers des RHSTC (31,8 %) résident dans la région de Montréal en 2001, soit 19,9 % de plus qu'en 1996. Dans la région de la Capitale-Nationale on trouve 11,4 % des RHSTC, c'est-à-dire le même pourcentage qu'en 1996.

- Sur les 82 300 nouveaux emplois créés entre 1996 et 2001, 56 750 ou 69,0 % ont été accordés à des femmes. Les femmes ont doté la majorité des emplois dans toutes les régions du Québec, sauf celle de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine.

- Au cours de la période 1996-2001, le stock des RHSTC du Québec a vieilli : en 1996, 31,4 % de l'effectif était âgé de 45 à 64 ans; en 2001, ce pourcentage est de 34,8 %. C'est dans la région de Montréal que l'on trouve le plus fort pourcentage de jeunes en 2001 : 35,9 % du stock des RHSTC est âgé de 25 à 34 ans.

- C'est également dans la région de Montréal que l'on trouve le plus fort pourcentage de diplômés universitaires en 2001, soit 82,3 % du stock des RHSTC. Dans la région de la Capitale-Nationale, ce pourcentage est de 70,7 %.

- En 2001, pour ce qui est des emplois demandant un baccalauréat, les femmes sont majoritaires dans toutes les régions du Québec. Quant aux emplois exigeant un diplôme supérieur au baccalauréat, les hommes demeurent majoritaires, mais leur part est passée de 59,5 % à 55,1 % au cours de la période.

2007-03781/

# Titulaires d'un diplôme collégial ou universitaire occupant un poste en science et technologie (RHSTC)

Cet article traite des personnes de 25-64 ans qui possèdent au moins un diplôme d'études collégiales et occupent un poste classé dans le grand groupe des « professions intellectuelles et scientifiques » ou dans celui des « professions intermédiaires »[1]. Ces personnes constituent le cœur de l'effectif des ressources humaines en science et technologie (RHSTC), comme le définit le *Manuel de Canberra*[2]. Les données utilisées dans ce texte proviennent de compilations spéciales faites par Statistique Canada à partir des recensements de 1996 et de 2001.

L'analyse porte sur l'évolution des stocks de RHSTC par région administrative et selon le regroupement de régions suivant : Montréal et Laval, la Capitale-Nationale, les régions centrales et les régions-ressources. Les compilations étant issues du recensement, elles sont faites en fonction du lieu de résidence des répondants. Par conséquent, elles ne montrent pas le stock des emplois disponibles dans une région donnée en RHSTC, mais bien le nombre de résidents d'une région qui occupent un tel emploi.

## Forte croissance du stock des RHSTC

Le tableau 1 montre que, de 1996 à 2001, le stock de RHSTC est passé de 479 760 à 562 045 personnes, soit une augmentation de 17,2 %. Durant la même période, la part des RHSTC dans la population active a augmenté de 2 points de pourcentage, passant de 16,1 % à 18,1 %.

Tableau 1
**Stock des RHSTC et la part des RHSTC dans la population active par région administrative, 1996 et 2001**

| Région administrative | Stock des RHSTC | | | Part dans la population active | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1996 | 2001 | Taux de croissance | 1996 | 2001 | Écart |
| | n | | | % | | Point de % |
| Bas-Saint-Laurent | 10 555 | 12 140 | 15,0 | 13,3 | 15,1 | 1,8 |
| Saguenay–Lac-Saint-Jean | 14 960 | 16 955 | 13,3 | 13,7 | 15,5 | 1,8 |
| Capitale-Nationale | 54 510 | 63 940 | 17,3 | 19,9 | 22,8 | 2,9 |
| Mauricie | 13 775 | 14 645 | 6,3 | 13,6 | 14,5 | 0,9 |
| Estrie | 17 185 | 19 430 | 13,1 | 15,3 | 16,2 | 0,9 |
| Montréal | 149 085 | 178 805 | 19,9 | 20,3 | 23,2 | 2,9 |
| Outaouais | 24 255 | 29 355 | 21,0 | 18,2 | 20,7 | 2,5 |
| Abitibi-Témiscamingue | 7 825 | 7 955 | 1,7 | 12,8 | 13,4 | 0,6 |
| Côte-Nord | 5 025 | 5 680 | 13,0 | 11,6 | 13,7 | 2,1 |
| Nord-du-Québec | 1 675 | 1 715 | 2,4 | 11,6 | 11,9 | 0,4 |
| Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine | 4 735 | 4 920 | 3,9 | 11,7 | 13,0 | 1,3 |
| Chaudière-Appalaches | 21 150 | 24 635 | 16,5 | 13,5 | 14,8 | 1,3 |
| Laval | 23 435 | 26 910 | 14,8 | 16,2 | 17,6 | 1,4 |
| Lanaudière | 18 195 | 21 070 | 15,8 | 11,5 | 12,5 | 1,0 |
| Laurentides | 23 195 | 30 555 | 31,7 | 12,6 | 15,1 | 2,5 |
| Montérégie | 80 970 | 92 870 | 14,7 | 14,8 | 16,3 | 1,5 |
| Centre-du-Québec | 9 210 | 10 425 | 13,2 | 10,6 | 11,4 | 0,8 |
| **Québec** | **479 760** | **562 045** | **17,2** | **16,1** | **18,1** | **2,0** |

Source : Statistique Canada, compilations spéciales à partir des recensements de 1996 et de 2001.

Les régions de Montréal et de Laval totalisent plus du tiers (36,6 %) des RHSTC en 2001, soit 19,2 % de plus qu'en 1996, ou une hausse supérieure de 2 points de pourcentage par rapport à celle du Québec. La part des RHSTC résidant dans la région de Montréal dans la population active de cette région est de 5,6 points de pourcentage supérieure à celle de Laval, soit 23,2 % contre 17,6 % en 2001, ou la plus élevée du Québec.

Un peu plus de 10 % des RHSTC résident dans la région de la Capitale-Nationale, soit exactement le même pourcentage qu'en 1996 (11,4 %). Par contre, la part des RHSTC dans la population active a crû de 2,9 points au cours de la période, et elle a atteint 22,8 % en 2001, soit la deuxième place en importance.

1. Bureau international du travail, *Classification internationale type des professions*, Genève, 1990.
2. OCDE, *Manuel sur la mesure des ressources humaines consacrées à la science et à la technologie. Manuel de Canberra*, Paris, 1995.

Les sept régions regroupées sous le vocable de régions centrales – soit les régions de l'Estrie, de l'Outaouais, de la Chaudière-Appalaches, de Lanaudière, des Laurentides, de la Montérégie et du Centre-du-Québec – totalisent 40,6 % des RHSTC en 2001, ou 228 340 personnes. Deux de ces régions ont connu un taux de croissance supérieur à celui du Québec; ce sont les Laurentides (31,7 %) et l'Outaouais (21,0 %). Cependant, seule la région de l'Outaouais a enregistré une part des RHSTC dans la population active supérieure à celle du Québec.

Les régions-ressources regroupent les sept régions suivantes : le Bas-Saint-Laurent, le Saguenay–Lac-Saint-Jean, la Mauricie, l'Abitibi-Témiscamingue, la Côte-Nord, le Nord-du-Québec et la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. Le stock des RHSTC de ces sept régions compte 64 010 personnes en 2001, soit 11,4 % de l'effectif québécois. Au cours de la période, les RHSTC de ces régions ont augmenté de 9,3 %. Aucune de ces régions n'a enregistré un taux de croissance ou une part des RHSTC dans la population active qui soit égal ou supérieur à ceux du Québec.

## Présence de plus en plus marquée des femmes dans le stock de RHSTC

De 1996 à 2001, le nombre de femmes faisant partie du stock des RHSTC a augmenté de 23,8 %, soit plus du double du nombre d'hommes. Par conséquent, en 2001, la majorité (52,5 %) des emplois constituant le stock des RHSTC sont occupés par une femme, ce qui représente un gain de 2,9 points de pourcentage depuis 1996.

En 1996, les femmes étaient plus nombreuses que les hommes à occuper un emploi en science et technologie dans 5 régions sur 17, soit : le Bas-Saint-Laurent (51,8 %), l'Estrie (50,8 %), l'Abitibi-Témiscamingue (53,5 %), la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (62,6 %) et Lanaudière (53,4 %). Trois de ces régions sont des régions-ressources, deux sont des régions centrales. En 2001, les femmes étaient plus nombreuses dans toutes les régions, sauf celle de la Capitale-Nationale (49,6 %).

Le tableau 2 montre que, sur les 82 300 nouveaux emplois disponibles entre 1996 et 2001, 56 750 ou 69,0 % ont été accordés à des femmes. Les femmes ont doté la majorité de ces emplois dans toutes les régions administratives, sauf celle de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine où elles n'ont obtenu que 37,5 % des emplois. Dans quatre régions dont trois régions-ressources, n'eût été de la présence des femmes, ces régions auraient connu une baisse de leur stock de RHSTC. Les femmes résidant dans la région de Montréal occupent 57,4 % des nouveaux emplois, pourcentage relativement faible si on le compare à ceux des régions du Saguenay–Lac-Saint-Jean, de l'Estrie ou de Lanaudière où les femmes en ont obtenu environ 80 %.

Compte tenu des constatations précédentes, il n'est pas étonnant que le ratio hommes-femmes, dans le stock des RHSTC en emploi, ait décliné dans toutes les régions administratives, sauf celle de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. Dans l'ensemble du Québec, le ratio est passé de 1,01 à 0,91, soit une baisse de 0,10 points; 12 régions ont enregistré un écart comparable ou supérieur. Quatre régions ont enregistré un écart inférieur à la moyenne, soit celles de Montréal, du Bas-Saint-Laurent et du Nord-du-Québec (0,06 point de pourcentage de moins) et celle du Centre-du-Québec (0,08 point de pourcentage de moins).

Tableau 2
**Stock des RHSTC selon le sexe[1] par région administrative, 1996-2001**

| Région administrative | 1996 | | 2001 | | Taux de croissance | | Rapport H/F | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hommes | Femmes | Hommes | Femmes | Hommes | Femmes | 1996 | 2001 |
| | n | | | | % | | | |
| Bas-Saint-Laurent | 5 085 | 5 470 | 5 655 | 6 485 | 11,2 | 18,6 | 0,93 | 0,87 |
| Saguenay–Lac-Saint-Jean | 7 805 | 7 155 | 8 095 | 8 870 | 3,7 | 24,0 | 1,09 | 0,91 |
| Capitale-Nationale | 29 190 | 25 320 | 32 230 | 31 690 | 10,4 | 25,2 | 1,15 | 1,02 |
| Mauricie | 6 950 | 6 825 | 6 770 | 7 890 | – 2,6 | 15,6 | 1,02 | 0,86 |
| Estrie | 8 435 | 8 735 | 8 860 | 10 565 | 5,0 | 21,0 | 0,97 | 0,84 |
| Montréal | 76 680 | 72 420 | 89 350 | 89 465 | 16,5 | 23,5 | 1,06 | 1,00 |
| Outaouais | 12 150 | 12 110 | 13 690 | 15 690 | 12,7 | 29,6 | 1,00 | 0,87 |
| Abitibi-Témiscamingue | 3 640 | 4 185 | 3 285 | 4 700 | – 9,8 | 12,3 | 0,87 | 0,70 |
| Côte-Nord | 2 295 | 2 745 | 2 295 | 3 385 | 0,0 | 23,3 | 0,84 | 0,68 |
| Nord-du-Québec | 760 | 915 | 735 | 960 | – 3,3 | 4,9 | 0,83 | 0,77 |
| Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine | 1 760 | 2 965 | 1 885 | 3 040 | 7,1 | 2,5 | 0,59 | 0,62 |
| Chaudière-Appalaches | 10 820 | 10 340 | 11 600 | 13 045 | 7,2 | 26,2 | 1,05 | 0,89 |
| Laval | 12 035 | 11 400 | 12 745 | 14 180 | 5,9 | 24,4 | 1,06 | 0,90 |
| Lanaudière | 8 495 | 9 720 | 8 780 | 12 300 | 3,4 | 26,5 | 0,87 | 0,71 |
| Laurentides | 11 110 | 12 075 | 13 815 | 16 745 | 24,3 | 38,7 | 0,92 | 0,83 |
| Montérégie | 40 115 | 40 860 | 42 845 | 50 035 | 6,8 | 22,5 | 0,98 | 0,86 |
| Centre-du-Québec | 4 220 | 4 990 | 4 535 | 5 895 | 7,5 | 18,1 | 0,85 | 0,77 |
| **Québec** | **241 570** | **238 190** | **267 120** | **294 940** | **10,6** | **23,8** | **1,01** | **0,91** |

1. En raison de l'arrondissement des nombres, la somme des données ne correspond pas toujours au total.

Source : Statistique Canada, compilations spéciales à partir des recensements de 1996 et de 2001.

## Moins de jeunes pour remplacer la génération des 45-64 ans

Le tableau 3 montre qu'au cours de la période 1996-2001, le stock des RHSTC au Québec a vieilli : le taux de croissance de l'effectif de 25-44 ans a augmenté de 11,2 %, tandis que celui des 45-64 ans a crû de 30,1 %. En 1996, 31,4 % de l'effectif était âgé de 45-64 ans; en 2001, ce pourcentage est de 34,8 %, soit un écart de 3,4 points de pourcentage.

Plus précisément, au cours de la même période, le stock des 25-34 ans n'a augmenté que de 9,2 %, soit 2,3 % pour ce qui est de l'effectif masculin et 15,1 % quant à celui des femmes, tandis que celui des 35-44 ans a crû de 13,3 %, soit de 6,8 % chez les hommes et 19,6 % chez les femmes. Reflet de cette entrée massive des femmes dans le stock des RHSTC, l'effectif féminin est plus jeune que celui des hommes en 2001; 68,1 % des femmes ont entre 25 et 44 ans comparativement à 61,9 % des hommes.

Les résidents des régions de Montréal et de Laval ont doté 40,3 % des nouveaux emplois québécois. Les jeunes de 25-34 ans ont doté 28,9 % des ces nouveaux postes. En 2001, c'est dans ces régions que l'on retrouve le plus fort pourcentage de jeunes au Québec : 35,9 % du stock des RHSTC est âgé de 25-34 ans, soit 3,6 points de pourcentage de plus que dans le cas du Québec. En tout, 40,6 % du stock de RHSTC âgé de 25-34 ans se trouve dans ces régions.

Dans la région de la Capitale-Nationale, on trouve, en 2001, 10,2 % de l'effectif des jeunes, c'est-à-dire le même pourcentage qu'en 1996, ce qui représente 29,1 % du stock des RHSTC de la région, ou 2 points de pourcentage de moins qu'en 1996 et 3,2 points de pourcentage de moins qu'au Québec en 2001. La région de la Capitale-Nationale est une région vieillissante.

Dans les régions centrales, 70 020 personnes qui composent le stock des RHSTC ont entre 25 et 34 ans en 2001, soit à peine 5,8 % de plus qu'en 1996. Ces jeunes totalisent 38,6 % de l'effectif québécois de cette tranche d'âge et 30,7 % de l'effectif des régions centrales, soit 1,6 point de pourcentage de moins qu'au Québec.

Dans les régions-ressources, on trouve 19 240 personnes de 25-34 ans dans le stock des RHSTC en 2001, soit à peu près le même nombre qu'en 1996 (19 195), bien que trois régions classées dans ce groupe aient une proportion de jeunes supérieure à celle du Québec, soit le Nord-du-Québec (42,1 %), la Côte-Nord (34,5 %) et l'Abitibi-Témiscamingue (32,9 %). Cependant, toutes ces régions ont enregistré une diminution de leur effectif de 25-34 ans. En 2001, les 25-34 ans représentent 30,1% de l'effectif, pourcentage similaire à celui des régions centrales.

Tableau 3
**Stock des RHSTC selon le groupe d'âge[1] par région administrative, 1996-2001**

| Région administrative | 1996 | | | | 2001 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 25-34 ans | 35-44 ans | 45-64 ans | Proportion de 25-34 ans | 25-34 ans | 35-44 ans | 45-64 ans | Proportion de 25-34 ans |
| | n | | | % | n | | | % |
| Bas-Saint-Laurent | 3 100 | 3 875 | 3 560 | 29,4 | 3 500 | 4 010 | 4 635 | 28,8 |
| Saguenay–Lac-Saint-Jean | 4 485 | 5 280 | 5 200 | 30,0 | 4 850 | 5 585 | 6 525 | 28,6 |
| Capitale-Nationale | 16 975 | 19 295 | 18 250 | 31,1 | 18 610 | 20 935 | 24 360 | 29,1 |
| Mauricie | 4 100 | 4 890 | 4 785 | 29,8 | 4 115 | 5 005 | 5 535 | 28,1 |
| Estrie | 5 520 | 5 735 | 5 935 | 32,1 | 5 895 | 6 040 | 7 505 | 30,3 |
| Montréal | 55 985 | 47 265 | 45 845 | 37,5 | 64 955 | 54 245 | 59 625 | 36,3 |
| Outaouais | 8 710 | 8 785 | 6 755 | 35,9 | 9 525 | 10 545 | 9 290 | 32,4 |
| Abitibi-Témiscamingue | 2 955 | 2 710 | 2 170 | 37,7 | 2 620 | 2 780 | 2 555 | 32,9 |
| Côte-Nord | 2 030 | 1 635 | 1 355 | 40,4 | 1 965 | 2 015 | 1 710 | 34,5 |
| Nord-du-Québec | 790 | 545 | 345 | 47,0 | 720 | 505 | 485 | 42,1 |
| Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine | 1 695 | 1 640 | 1 390 | 35,9 | 1 470 | 1 675 | 1 765 | 29,9 |
| Chaudière-Appalaches | 7 335 | 7 185 | 6 640 | 34,7 | 7 680 | 8 065 | 8 895 | 31,2 |
| Laval | 8 085 | 8 205 | 7 140 | 34,5 | 8 715 | 9 365 | 8 830 | 32,4 |
| Lanaudière | 6 305 | 6 540 | 5 345 | 34,7 | 6 320 | 7 830 | 6 915 | 30,0 |
| Laurentides | 8 400 | 7 810 | 7 000 | 36,2 | 9 315 | 11 035 | 10 195 | 30,5 |
| Montérégie | 26 730 | 28 205 | 26 025 | 33,0 | 27 715 | 31 705 | 33 450 | 29,8 |
| Centre-du-Québec | 3 150 | 3 360 | 2 700 | 34,2 | 3 570 | 3 360 | 3 515 | 34,2 |
| **Ensemble du Québec** | **166 310** | **163 025** | **150 445** | **34,7** | **181 585** | **184 710** | **195 755** | **32,3** |
| **Hommes** | **77 100** | **80 935** | **83 535** | **31,9** | **78 895** | **86 440** | **101 780** | **29,5** |
| **Femmes** | **89 190** | **82 105** | **66 900** | **37,4** | **102 685** | **98 270** | **93 960** | **34,8** |

1. En raison de l'arrondissement des nombres, la somme des données ne correspond pas toujours au total.

Source : Statistique Canada, compilations spéciales à partir des recensements de 1996 et de 2001.

## Le pourcentage du stock de RHSTC demandant un diplôme universitaire est demeuré à peu près stable au cours de la période

En 2001, comme en 1996, 72,7 % du stock de RHSTC possède un diplôme universitaire. La répartition entre les diplômés du premier et ceux des deuxième et troisième cycles demeure à peu près inchangée : 56 % des RHSTC sont titulaires d'un baccalauréat et 17 % d'un diplôme supérieur. Par contre, la répartition selon le sexe s'est modifiée : en 2001, les femmes totalisent 52,6 % des bacheliers et 44,9 % des personnes qui sont titulaires d'au moins un diplôme de deuxième cycle. Par rapport à 1996, les femmes ont gagné 3,5 points de pourcentage au baccalauréat et 4,4 points à partir du deuxième cycle.

Dans la région de Montréal, 82,3 % des emplois composant le stock des RHSTC sont occupés par des diplômés universitaires en 2001 : 58,0 % sont titulaires d'un baccalauréat et 24,3 %, d'au moins une maîtrise. C'est d'ailleurs dans cette région que l'on trouve le plus fort pourcentage de diplômés universitaires. Dans la région de Laval, on observe à peu près le même pourcentage de diplômés du premier cycle (58,5 %), mais deux fois moins de titulaires d'un diplôme supérieur au baccalauréat (12,1 %).

Dans la région de la Capitale-Nationale, en 2001, 70,7 % du stock des RHSTC possède un diplôme universitaire dont 18,7 % ont au moins un diplôme de deuxième cycle, soit 1,5 point de pourcentage de moins qu'en 1996.

En 2001, dans les régions centrales, le pourcentage du stock des RHSTC titulaire d'un diplôme universitaire est de 68,0 %. Cependant, c'est parmi ces régions que se trouve celle qui a enregistré le plus fort taux de croissance tant au baccalauréat (28,3 %) qu'au niveau d'un diplôme supérieur (42,2 %), soit les Laurentides : en ce qui concerne le baccalauréat, l'écart par rapport au taux de croissance du Québec est de 10,6 points de pourcentage, et l'écart relatif aux titulaires d'un diplôme supérieur est de 26,9 points de pourcentage.

Dans les régions-ressources, 65,3 % du stock des RHSTC sont des diplômés universitaires, 55,2 % sont titulaires d'un baccalauréat et 10,0 %, d'un diplôme des deuxième ou troisième cycles. Les régions du Saguenay–Lac-Saint-Jean et de l'Abitibi-Témiscamingue ont cependant connu des taux de croissance supérieurs à ceux du Québec en ce qui a trait aux titulaires d'une maîtrise ou d'un doctorat, soit respectivement 23,9 % et 23,3 %, ou un écart de 8,6 et de 8,0 points de pourcentage par rapport au Québec.

Tableau 4
**Stock des RHSTC selon la diplomation[1] par région administrative, 1996-2001**

| Région administrative | Baccalauréat | | | | Maîtrise ou doctorat | | | | Taux de croissance | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1996 | | 2001 | | 1996 | | 2001 | | | |
| | Hommes | Femmes | Hommes | Femmes | Hommes | Femmes | Hommes | Femmes | Bacc. | Maîtrise et doctorat |
| | n | | | | | | | | % | |
| Bas-Saint-Laurent | 2 815 | 3 025 | 3 130 | 3 580 | 740 | 385 | 745 | 470 | 14,9 | 8,0 |
| Saguenay–Lac-Saint-Jean | 4 600 | 3 745 | 4 500 | 4 930 | 1 045 | 525 | 1 125 | 820 | 13,0 | 23,9 |
| Capitale-Nationale | 15 440 | 13 215 | 16 605 | 16 615 | 6 775 | 4 210 | 7 045 | 4 930 | 15,9 | 9,0 |
| Mauricie | 3 760 | 3 285 | 3 855 | 4 095 | 1 215 | 725 | 1 010 | 720 | 12,8 | – 10,8 |
| Estrie | 4 435 | 4 665 | 4 690 | 5 875 | 2 145 | 1 205 | 1 900 | 1 445 | 16,1 | – 0,1 |
| Montréal | 43 970 | 41 800 | 51 660 | 52 010 | 20 800 | 15 680 | 23 195 | 20 265 | 20,9 | 19,1 |
| Outaouais | 6 685 | 6 720 | 7 305 | 8 805 | 2 690 | 1 805 | 3 040 | 2 430 | 20,2 | 21,7 |
| Abitibi-Témiscamingue | 2 180 | 2 310 | 1 845 | 2 950 | 335 | 245 | 390 | 325 | 6,8 | 23,3 |
| Côte-Nord | 1 360 | 1 420 | 1 270 | 1 650 | 175 | 120 | 180 | 145 | 5,0 | 10,2 |
| Nord-du-Québec | 450 | 550 | 410 | 590 | 75 | 75 | 90 | 55 | 0,0 | – 3,3 |
| Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine | 990 | 1 480 | 1 000 | 1 560 | 195 | 110 | 190 | 140 | 3,6 | 8,2 |
| Chaudière-Appalaches | 6 020 | 5 090 | 6 355 | 6 730 | 1 390 | 820 | 1 305 | 1 255 | 17,8 | 15,8 |
| Laval | 7 115 | 6 210 | 7 435 | 8 320 | 1 675 | 1 225 | 1 800 | 1 450 | 18,2 | 12,1 |
| Lanaudière | 4 750 | 4 880 | 4 995 | 6 520 | 900 | 605 | 885 | 855 | 19,6 | 15,6 |
| Laurentides | 6 340 | 6 685 | 7 265 | 9 445 | 1 340 | 910 | 1 820 | 1 380 | 28,3 | 42,2 |
| Montérégie | 22 780 | 23 425 | 24 060 | 28 445 | 6 595 | 4 025 | 6 680 | 5 115 | 13,6 | 11,1 |
| Centre-du-Québec | 2 430 | 2 580 | 2 660 | 3 275 | 430 | 305 | 385 | 315 | 18,5 | – 4,8 |
| **Ensemble du Québec** | **136 125** | **131 070** | **149 035** | **165 385** | **48 515** | **32 960** | **51 760** | **42 155** | **17,7** | **15,3** |

1. En raison de l'arrondissement des nombres, la somme des données ne correspond pas toujours au total.

Source : Statistique Canada, compilations spéciales à partir des recensements de 1996 et de 2001.

## Même si l'effectif à la maîtrise et au doctorat du stock des RHSTC est majoritairement masculin, les femmes y ont accru leur importance

### Montréal et Laval

De 1996 à 2001, les résidents des régions de Montréal et de Laval ont doté 33 195 des 82 300 nouveaux emplois en sciences et technologie : 61,2 % des titulaires de ces nouveaux emplois ont un baccalauréat, 20,6 %, une maîtrise et 1,5 %, un doctorat.

Les femmes ont doté 60,6 % des postes demandant un baccalauréat : 75,0 % de ceux occupés par les 25–34 ans, 62,1 % de ceux des 35-45 ans et 48,9 % de ceux des plus âgés. Cela a permis aux femmes de combler le déficit qu'elles enregistraient par rapport aux hommes pour les emplois requérant un baccalauréat, car en 2001, elles totalisent 50,5 % de ces emplois.

À la maîtrise, en 1996, les hommes occupaient 16 185 postes et les femmes 14 425, l'écart était donc de 1 760 postes au profit des hommes. Au cours de la période, 65,0 % des 6 850 nouveaux emplois ont été dotés par des femmes, réduisant l'écart à 385 postes toujours au profit des hommes. Le plus fort contingent de femmes se situe chez les 25-34 ans où elles ont doté 73,2 % des nouveaux postes.

Au doctorat, les femmes ont occupé 705 nouveaux postes, près des trois quarts (71,6 %) de ces emplois étaient dotés par des femmes de 45-64 ans, les jeunes femmes occupant à peine 10 % des nouveaux postes. Du côté des hommes, on enregistre une perte de 205 emplois au cours de la période 1996-2001 : 255 ont quitté, tous âgés de 25-44 ans; les 50 nouveaux postes ont été dotés par des gens de 45-64 ans. Toutefois, 65,6 % des postes demandant un doctorat sont occupés par des hommes en 2001; cinq ans plus tôt, ce pourcentage était de 71,8 %.

### Capitale-Nationale

De 1996 à 2001, 9 430 nouveaux emplois ont été occupés par des gens de la région, dont 6 370 ou 67,6 % par des femmes. En 2001, près de la moitié (49,6 %) des emplois en RHSTC de la région sont détenus par des femmes; en 1996, elles en occupaient 46,5 %. Les femmes ont donc fait un gain de 3,1 points de pourcentage.

À peine 58,7 % des 9 430 nouveaux emplois demandent un diplôme universitaire, alors qu'au Québec, ce pourcentage atteint 72,5 % : 4 560 ou 48,4 % nécessitent un baccalauréat, 620 ou 6,6 %, une maîtrise, et 360 ou 3,8 %, un doctorat. Si le nombre de postes des premier et deuxième cycles demeure relativement faible, le nombre de postes nécessitant un doctorat est très élevé : 31,2 % des nouveaux postes exigeant un doctorat et créés au Québec sont détenus par des résidents de la région.

En 2001, 1 930 hommes et 710 femmes occupent un emploi demandant un doctorat. Plus de la moitié de cet effectif est âgé de 45-64 ans : 52,1 % des femmes et 55,7 % des hommes. Durant la période 1996-2001, 365 nouveaux emplois ont été dotés par des gens de 45-64 ans et 5 ont été perdus chez les 25-44 ans. En ce qui concerne les emplois requérant une maîtrise, 80,2 % des 860 nouveaux postes sont occupés par des personnes âgées de 45 à 64 ans.

### Les régions centrales

Dans ces régions, 34 180 nouveaux emplois ont été dotés par des gens habitant l'une de ces régions. La plus populeuse de ces régions, soit la Montérégie, accapare à elle seule plus du tiers de ces nouveaux emplois (34,8 %). Près des trois quarts sont occupés par des femmes. En 2001, elles totalisent 54,4 % du stock des RHSTC, comparativement à 50,9 % en 1996.

Un peu plus de la moitié (55,4 %) des 34 180 nouveaux emplois nécessitent un baccalauréat, 9,7 %, une maîtrise, et 0,9 %, un doctorat. Près de 80 % des nouveaux postes nécessitant un baccalauréat ont été occupés par des femmes et 62,4 % de celles-ci étaient âgées de 25 à 44 ans. Les hommes n'ont occupé que 20,4 % des emplois disponibles, et 91,9 % de ces hommes avaient entre 45 et 64 ans. Pour ce qui est de la tranche d'âge des 25-34 ans, les femmes ont vu leur effectif croître de 4 140 postes, tandis que celui des hommes a décliné de 1 315 postes.

Relativement aux postes requérant une maîtrise, 61,1 % d'entre eux ont été occupés par des gens de 45-64 ans dont 68,3 % étaient des femmes. Dans le groupe des 35-44 ans, on note une perte de 215 postes chez les hommes et un gain de 725 chez les femmes. Enfin, dans la tranche d'âge des 25-34 ans, 5 emplois ont été dotés par des hommes et 770 par des femmes.

Près des trois quarts (73,8 %) des emplois nécessitant un doctorat sont occupés par des hommes, et 57,3 % de ceux-ci sont âgés de 45 à 64 ans en 2001. En 1996, les hommes détenaient 77,7 % de ces emplois; les femmes ont donc réalisé un gain de 3,9 points de pourcentage au cours de la période, en dotant 81,6 % des emplois disponibles.

### Les régions-ressources

De 1996 à 2001, 5 460 nouveaux postes ont été occupés par des gens de ces régions, soit 6,6 % des nouveaux postes créés au Québec. Près des deux tiers (62,1 %) des nouveaux postes demandent un baccalauréat, 7,5 %, une maîtrise, et moins de 1 %, un doctorat. Au baccalauréat, on assiste à une baisse de l'effectif masculin – celui-ci passant de 16 155 à 16 010, soit une perte de 145 postes – et à un gain majeur de l'effectif féminin, le nombre de postes passant de 15 815 à 19 355. En somme, n'eût été des femmes, on aurait connu une baisse du stock des RHSTC titulaire d'un diplôme de premier cycle. On observe le même phénomène à la maîtrise et au doctorat : baisse de l'effectif masculin de 30 postes dotés par une hausse de l'effectif féminin de 430 postes à la maîtrise, et perte de 20 postes occupés par des hommes compensée par une hausse de 55 postes du côté féminin.

Tableau 5

**Gains ou pertes de postes dans le stock des RHSTC[1], selon le diplôme universitaire, le groupe d'âge et le sexe, 1996-2001**

| | Diplôme universitaire | Hommes | | | Femmes | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 25-34 ans | 35-44 ans | 45-64 ans | 25-34 ans | 35-44 ans | 45-64 ans | 25-34 ans | 35-44 ans | 45-64 ans |
| | | | | | | n | | | | |
| Montréal et Laval | Baccalauréat | 1 560 | 2 160 | 4 275 | 4 675 | 3 545 | 4 085 | 6 235 | 5 705 | 8 360 |
| | Maîtrise | 615 | 480 | 1 625 | 1 680 | 355 | 2 085 | 2 295 | 835 | 3 710 |
| | Doctorat | – 90 | – 165 | 50 | 70 | 130 | 505 | – 20 | – 35 | 555 |
| Capitale-Nationale | Baccalauréat | 295 | – 305 | 1 165 | 1 090 | 645 | 1 670 | 1 385 | 340 | 2 835 |
| | Maîtrise | 100 | – 135 | 135 | 65 | – 105 | 560 | 165 | – 240 | 695 |
| | Doctorat | 60 | – 80 | 185 | – 25 | 40 | 180 | 35 | – 40 | 365 |
| Régions centrales | Baccalauréat | – 1 315 | 1 630 | 3 555 | 4 140 | 5 255 | 5 660 | 2 825 | 6 885 | 9 215 |
| | Maîtrise | 5 | – 215 | 640 | 770 | 725 | 1 380 | 775 | 510 | 2 020 |
| | Doctorat | 5 | – 95 | 145 | 25 | 120 | 100 | 30 | 25 | 245 |
| Régions-ressources | Baccalauréat | – 625 | – 250 | 730 | 960 | 1 450 | 1 125 | 335 | 1 200 | 1 855 |
| | Maîtrise | – 145 | – 205 | 310 | 220 | – 45 | 275 | 75 | – 250 | 585 |
| | Doctorat | 20 | – 15 | – 25 | – 35 | 40 | 30 | – 15 | 25 | 5 |
| **Québec** | **Baccalauréat** | **– 85** | **3 235** | **9 725** | **10 865** | **10 895** | **12 540** | **10 780** | **14 130** | **22 265** |
| | **Maîtrise** | **575** | **– 75** | **2 710** | **2 735** | **930** | **4 300** | **3 310** | **855** | **7 010** |
| | **Doctorat** | **– 5** | **– 355** | **355** | **35** | **330** | **815** | **30** | **– 25** | **1 170** |

1. En raison de l'arrondissement des nombres, la somme des données ne correspond pas toujours au total.

Source : Statistique Canada, compilations spéciales à partir des recensements de 1996 et de 2001.

## Conclusion

De 1996 à 2001, le stock des RHSTC a augmenté de 82 300 personnes pour s'établir à 562 045 postes en 2001. Au cours de la période, les femmes ont doté 56 750 ou 69,0 % des nouveaux emplois. Conséquemment, les femmes constituent 52,4 % des effectifs en RHSTC en 2001, soit 2,8 points de pourcentage de plus qu'en 1996.

En 2001, au niveau des emplois demandant un baccalauréat, les femmes sont majoritaires dans toutes les régions du Québec. Les plus fortes majorités se situent dans les régions centrales (20,5 % de plus) et les régions-ressources (20,9 % de plus). Les régions de Montréal et de Laval et celle de la Capitale-Nationale sont à peu près équilibrées, en ce qui concerne les hommes et les femmes. Au niveau des emplois demandant un diplôme de deuxième cycle ou plus, les femmes ont fait un gain de 4,4 points de pourcentage au cours de la période, leur proportion passant de 40,5 % à 44,9 %. Elles demeurent cependant minoritaires dans toutes les régions du Québec, la plus faible proportion se trouvant dans la région de la Capitale-Nationale, où l'on a 1,43 hommes pour une femme.

Le stock des RHSTC vieillit : en 1996, 31,4 % d'entre eux avaient entre 45 et 64 ans, alors qu'en 2001, ce pourcentage est de 34,8 %, soit 38,1 % de l'effectif masculin et 31,9 % de l'effectif féminin. La région de la Capitale-Nationale enregistre le pourcentage le plus élevé, 38,6 %.

Au Québec, le taux de remplacement, soit la proportion des 25-44 ans sur les 45-64 ans est de 1,87 en 2001, la Capitale-Nationale enregistrant le taux le plus faible, 1,62. Si l'on se limite aux plus jeunes, soit le ratio des 35-44 ans sur les 25-34 ans, le taux se situe à 0,98 pour le Québec. Toutes les régions sauf celles de Montréal et du Nord-du-Québec ont un taux inférieur à 1. La région de Montréal enregistre le deuxième plus haut ratio, soit à peine 1,20.

Au cours de la période de 1996 à 2001 on assiste donc à une féminisation et à un vieillissement du stock des RHSTC. Cependant, ces données ne nous permettent pas de conclure à une pénurie de RHSTC, car l'analyse précédente ne porte que sur le stock des RHSTC et non sur les entrées de nouveaux diplômés.

# Sélection d'indicateurs de l'économie du savoir au Québec

## Dépenses intra-muros de R-D industrielle

| | Québec | | | Ontario | | | Canada | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1999r | 2000r | 2001p | 1999r | 2000r | 2001p | 1999r | 2000r | 2001p |
| DIRDE (M$) | 3 047 | 3 555 | 3 897 | 5 780 | 6 721 | 7 296 | 10 394 | 12 175 | 13 179 |
| DIRDE en % du PIB | 1,45 | 1,59 | 1,70 | 1,41 | 1,55 | 1,64 | 1,06 | 1,14 | 1,21 |

Source : Statistique Canada, *Bulletin de services Statistique des sciences*, vol. 27 nº 5, juillet 2003; *L'observateur économique canadien*, nº 11-010, août 2003.

## Nombre d'établissements, dépenses totales intra-muros et personnel affecté à la R-D industrielle par région administrative, 2000-2001

| Région administrative | Établissements | | Dépenses totales | | Personnel total | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2000r | 2001p | 2000r | 2001p | 2000r | 2001p |
| | n | | k$ | | année-personne | |
| Bas-Saint-Laurent | 49 | 48 | 9 842 | 8 117 | 180 | 143 |
| Saguenay–Lac-Saint-Jean | 123 | 97 | 44 927 | 47 089 | 587 | 525 |
| Capitale-Nationale | 326 | 321 | 131 550 | 175 279 | 1 880 | 2 238 |
| Mauricie | 110 | 91 | 32 655 | 31 805 | 349 | 295 |
| Estrie | 176 | 159 | 49 571 | 52 947 | 859 | 819 |
| Montréal | 1 754 | 1 656 | 2 472 680 | 2 623 599 | 22 398 | 22 647 |
| Outaouais | 56 | 61 | 28 872 | 39 839 | 392 | 563 |
| Abitibi-Témiscamingue | 63 | 66 | 22 051 | 84 792 | 172 | 257 |
| Côte-Nord et Nord-du-Québec | 19 | 19 | 2 261 | 3 184 | 35 | 33 |
| Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine | 13 | 10 | 877 | 575 | 19 | 17 |
| Chaudière-Appalaches | 279 | 244 | 38 791 | 31 505 | 618 | 673 |
| Laval | 214 | 192 | 127 439 | 133 253 | 1 282 | 1 258 |
| Lanaudière | 141 | 133 | 18 770 | 16 850 | 320 | 284 |
| Laurentides | 196 | 180 | 61 762 | 60 766 | 937 | 806 |
| Montérégie | 819 | 745 | 482 793 | 557 758 | 4 049 | 4 199 |
| Centre-du-Québec | 162 | 147 | 19 284 | 21 888 | 353 | 366 |
| Non régionalisés[1] | 12 | 13 | 10 426 | 7 927 | 56 | 50 |
| **Total** | **4 512** | **4 182** | **3 554 551** | **3 897 173** | **34 486** | **35 173** |

1. Établissements dont nous n'avons pas trouvé l'adresse.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la R-D dans les industries au Canada*.
Compilation de l'Institut de la statistique du Québec.


Ce numéro de *S@voir.stat* est réalisé par :
Christiane Charron, économiste
christiane.charron@stat.gouv.qc.ca

Prochain bulletin :
Karine St-Pierre, économiste
karine.st-pierre@stat.gouv.qc.ca

Sous la coordination de :
Christiane Charron, économiste
Direction des statistiques économiques et sociales
Institut de la statistique du Québec
200, chemin Sainte-Foy, 3e étage
Québec (Québec) G1R 5T4

La version PDF de ce bulletin est consultable sur le site Web de l'Institut à l'adresse suivante :
www.stat.gouv.qc.ca/savoir

Téléphone : (418) 691-2408 ou 1 800 463-4090 (sans frais)
Télécopieur : (418) 643-4129

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Canada
Bibliothèque nationale du Québec
4e trimestre 2003
ISSN 1492-899X


© Gouvernement du Québec

Institut de la statistique Québec